

FAGNOTAT

Notat nr.:
155651-K03_Rev 1

Dato
16.01.2008

Til:

Navn	Firma	Fork.	Anmerkning
Pål Gjesdal	Fred. Olsen Renewables AS		

Kopi til:

Ingunn Bjørnstad	SWECO Grøner
------------------	--------------

Fra:

Lars Erik Hjorth	SWECO Grøner AS
------------------	-----------------

Virkninger for luftfart av Kalvvatnan vindkraftverk, Bindal kommune, Nordland

Bakgrunn

På oppdrag fra Fred. Olsen Renewables AS har SWECO Grøner utarbeidet et fagnotat for temaet luftfart. Notatet er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen av planene om vindkraftverk ved Kalvvatnan i Bindal kommune i Nordland.

Før en konsesjonssøknad om bygging av Kalvvatnan vindkraftprosjekt kan behandles av Norges Vassdrags- og Energiverk (NVE), må den planlagte vindparkenes virkninger på natur, miljø og samfunn utredes jfr. plan- og bygningslovens § 33-4 og forskrift om konsekvensutredning fra 01.04.2005. Konsekvensutredningen bygger foreløpig på utredningsprogrammet for Rolfsneset vindpark i Bømlo kommune (NVE). Dette krever at følgende vurderes:

- *Tiltakets eventuelle påvirkning på omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten skal kort beskrives*
- *Tiltakets eventuelle påvirkning på inn- og utflygingsprosedyrene til omkringliggende flyplasser skal kort beskrives.*
- *Det skal gjøres en vurdering av om vindparken og tilhørende ledninger utgjør andre hindringer for luftfarten, særlig for lavflygende fly og helikopter.*

Fremgangsmåte:

- Avinor og andre relevante instanser bør kontaktes for innsamling av eksisterende dokumentasjon og konkret vurdering av tiltaket.

Uttalelser vedrørende forholdet til flytrafikk

Luftfartstilsynet ved Torgeir Tvedt er kontaktet. Tilsynet bekrefter at følgende bør utredes:

- *Om vindparken påvirker omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten.*
- *Om vindparken påvirker inn- og utflygingsprosedyrene til nærmeste lufthavn(er).*
- *Om vindparken og tilhørende ledninger utgjør spesielle hindringer for luftfarten, særlig for lavflygende fly og helikopter.*

For utredningen av de to første punktene kontaktes AVINOR, Flysikringsdivisjonen, og for det siste med Norsk luftambulans AS og Lufttransport AS.

I mail fra Torgeir Tvedt i Luftfartstilsynet står det: "Jeg bekrefter at det er tilstrekkelig at nevnte temaer i vedlegget utredes. Jeg minner om forskriften BSL E 2-2 Om merking av luftfartshinder. Forskriften finnes på lovdata."

AVINOR ved Asbjørn Ursin er kontaktet. Han har fått tilsendt kart som viser utbyggingsplanene. Tilbakemeldingen fra AVINOR er at det ikke ser ut til å være spesielle konflikter for luftfarten.

I mail fra AVINOR v/Ursin står det: "Nærmeste lufthavn er Brønnøysund. Avstand er ca. 46 km. Vindparken er ikke synlig fra denne lufthavnen.

- Denne vindparken har ingen konsekvenser for radar, navigasjon eller kommunikasjon for luftfarten. Den har heller ingen konsekvenser for instrumentflyprosedyrer.
- Vindmøller er å betrakte som luftfartshinder og skal som sådan innrapporteres til Statens Kartverk for registrering i en hinderdatabase. Videre skal vindmøllene merkes som iht. forskrift. Luftfartstilsynet kan gi detaljer om dette.
- Vindparker med tilhørende ledninger kan utgjøre et hinder for lavtflygende fly og helikopter. Tiltakshaver bør derfor kontakte selskaper som opererer denne typen luftfartøyer, f.eks. forsvaret, Norsk Helikopter, for evt. uttalelse. Vi ser at Luftambulansen har uttalt seg og sier at tiltaket ikke skaper problemer for deres operasjoner"

Norsk Luftambulanse (NLA) ved Flygesjef Bjørn Nergård sier også at vindparken er lite konfliktfylt. De har fått tilsendt kart som viser utbyggingsplanene. I mail fra NLA står det: "Vi kan ikke se at disse vindparkene påvirker helikopteroperasjoner i Norsk Luftambulanse. Vi forutsetter som alltid at NRL oppdateres."

Lufttransport AS ved Arne Evang (Flygesjef) påpeker behovet for radarvarslingssystem som monteres på mast for å gi både en lyd og visuell varsling til fartøy som nærmer seg på kollisjonskurs. I tillegg påpeker han behovet for at må det monteres kraftig roterende lys på toppen av mastene. De har fått tilsendt kart som viser utbyggingsplanene, og i mail fra Arne Evang står det bl.a.:

"Høyden på vindmøllene nærmer seg 500 fot (150 meter) og er i tillegg ofte plassert i høyt terreng. Dette er vanlig høyde for vår trafikk med helikopter. Ved dårlig vær må disse helikoptrene fly i høyder ned mot 100 fot (33 meter) for å komme fram til ulykkesstedet

Selv om våre helikoptre er utstyrt med meget gode navigasjonshjelpemidler, foregår flyging i all hovedsak med referanse til bakken. I dårlig vær konsentrer mannskapet seg på å ha bakkekontakt og navigere ut fra visuelle referanser. Det er da lett å overse høye master som måtte dukke opp. Dette er spesielt tilfelle ved akutte ambulanseoppdrag med helikopter. Selskapets helikoptre må være klar til å hente pasienter på et hvilket som helst sted, selv i nærheten til disse vindmøllene.

Det er i dag mulig å installere et radarvarslingssystem som monteres på mast for å gi både en lyd og visuell varsling til fartøy som nærmer seg på kollisjonskurs. I tillegg må det monteres kraftig roterende lys på toppen av mast. Denne varsling gir flyger større mulighet til å unngå kollisjon med mast eller spenn. Dette er utstyr jeg mener må installeres på kommende vindmøllparker.

I tillegg må alle master merkes og markeringslys må fungere til enhver tid, iht. myndighetenes bestemmelser. Reservelys må automatisk slås på og varsel til eier av vindmøller eller "luftspenn" om feil i markeringslys, må fungere når primær lys faller bort."

Forsvarsbygg ved Oberstløytnant og sjef markedsområde Bodø Atle Hundeide, har fått tilsendt kart og beskrivelse som viser utbyggingsplanene og skiver i e-post: "Markedsområde Bodø har ikke kjennskap til at det vil kunne påvirke installasjoner som er forvaltet av Forsvarsbygg i de aktuelle områder. Har brukt tid på å få tilbakemeldinger fra militære brukere i aktuelle områder. Normalt skal alt av hindringer merkes på kart og de flyvinger som Forsvaret gjør er i utgangspunktet sjekket ut mht eventuelle objekter av denne karakter i ulike områder. Vil tro at de krav som måtte komme fra AVINOR dekker det behovet Forsvaret har for oppdaterte opplysninger på kart."

Vurdering

Samlet sett er konsekvensgraden for luftfart vurdert som liten. Konsekvensen er tilnærmet den samme ved en utbygning med 3 MW og 5 MW turbiner.

Følgende avbøtende tiltak er trukket fram i uttalelsene:

- registrering i hinderdatabase
- radarvarslingssystem som monteres på master
- kraftig roterende lys / reservelys på toppen av master

Utbygger anbefales å vurdere løsninger for lysmerker som er til minst mulig sjenanse fra bakken, for eksempel lys som går på når det kommer fly eller lys som er lite synlig fra bakken.

SWECO Grøner AS

Lars Erik Hjorth
Siv.ing